

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-008596  
(43)Date of publication of application : 18.01.1994

(51)Int.Cl. B41J 29/50

(21)Application number : 04-168115 (71)Applicant : NEC ENG LTD

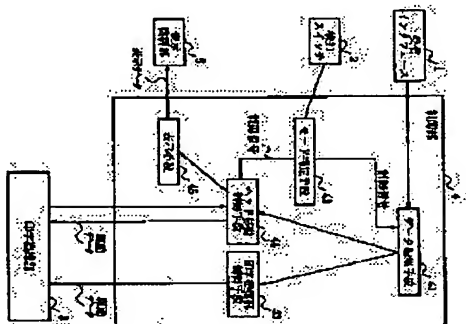
(22)Date of filing : 26.06.1992 (72)Inventor : HATANAKA RYUICHI

## (54) PRINTER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To enable the confirmation of an actual printing start position and the movement of the printing start position to an arbitrary position and to omit labor such that the setting position of paper is corrected or a printing range is reset after a printing result is once confirmed by providing printing start position informing function and printing position setting function.

CONSTITUTION: A receiving interface 1 for receiving data from a host computer, a data editing means 41 for editing said data and a mode judging means 42 for judging a usual printing mode or a printing position setting mode by a detection switch detecting the operation of an operator are provided. Further, a head moving control means 44 for forming data moving the printing position, data for moving the position to an arbitrarily set position and data for moving giving the same within a printing range on the basis of the control signal from the means 42, a printing mechanism part 43 from the means 43 for controlling usual printing and the printing mechanism part 3 controlled by the drive data from the means 43, 44 and having a printing head capable of detecting the presence of printing paper are provided.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3 In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The receiving interface which receives data from a host computer, and a data-editing means to edit said data. A mode judging means to usually judge printing mode or printing positioning mode with the detection switch which detects actuation of an operator. The head migration control means which creates the data to which it is made to move to a printing starting position with the control signal from said mode judging means, the data to which it is made to move to the location set as arbitration, and the data to which printing within the limits is moved. Printer equipment characterized by having the printing mechanism section with the print head which carried the detection sensor which is controlled by the actuation data from the printing mechanism section control means which controls the usual printing, and said head migration control means and a printing mechanism section control means, and detects the existence of a print form.

[Claim 2] Printer equipment according to claim 1 characterized by having a display means to output an error message to the display device section by the indicative data in response to the control signal from a head migration control means when said detection sensor detects nothing of said print form.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to the printer equipment with which a print head moves to right and left, and prints in a form about printer equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, a printing starting position that it is usually common setting up a printing starting position and a printing marginal location according to the form set location it is decided for every software of that that application software will be as for the printing location in this kind of printer equipment, and actual is not visible to a server's eyes.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since it is actually printed since the conventional printer equipment mentioned above cannot check in which location of a form it prints, and the printing range must be set up once again or it must shift a form set location, it has the fault that paper with high costs, such as truck paper and a cut-form, becomes useless.

[0004] The object of this invention is to offer printer equipment with the advice function of a printing starting position for a server to check a printing starting position, the printing positioning function to realize printing of data which received in the location of arbitration, and a printing range internal use paper existence check function for an operator to recognize the optimal form.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The receiving interface with which the printer equipment of this invention receives data from a host computer. A data-editing means to edit said data, and a mode judging means to usually judge printing mode or printing positioning mode with the detection switch which detects actuation of an operator. The head migration control means which creates the data to which it is made to move to a printing starting position with the control signal from said mode judging means, the data to which it is made to move to the location set as arbitration, and the data to which printing within the limits is moved. It has the printing mechanism section with the print head which carried the detection sensor which is controlled by the actuation data from the printing mechanism section control means which controls the usual printing, and said head migration control means and a printing mechanism section control means, and detects the existence of a print form.

[0006]

[Function] When it judges with "printing positioning mode" with the detection switch which detects actuation of a server, it creates the mobile data from edit data to a printing starting position, the printer equipment of this invention is given to the printing mechanism section as actuation data, is moved to it, and makes an operator check a printing starting position. And the printing starting position can be moved to the location of arbitration by switch actuation. moreover, the print head to which \*\*\*\*\* / non-detected sensor attached after migration and printing within the limits moves, and a form is in printing within the limits --- suiting --- that --- it can judge and a result can also be displayed.

[0007]

[Example] Next, this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 is the block

diagram of one example of this invention.

[0008] This example consists of the receiving interface 1 which receives the data from a host computer, the detection switch 2 which detects actuation of an operator, the printing mechanism section 3 driven with the data received from the printing mechanism section control means 43 or the head migration control means 44, the display device section 5 which performs an error message, and a control section 4 which controls them. The data-editing means 41 of a control section 4, the mode judging means 2, the printing mechanism section control means 43, the head migration control means 44, and the display means 45 can be constituted using a microcomputer.

[0009] If actuation of such a control section 4 is explained, the data-editing means 41 will perform the analysis and edit of data which were received from the receiving interface 1. The mode judging means 42 judges [ "it is usually printing mode" and ] which [ of "printing positioning mode" ] it is according to the data inputted from the detection switch 2, and sends out the result to said data-editing means 41 as a control signal.

[0010] With the data-editing means 41, if edit data are a printing initiation instruction, if "it is usually printing mode", with reference to said control signal, printing data will be sent to the printing mechanism section control means 43. The printing mechanism section control means 43 creates actuation data, send it to the printing mechanism section 3, and it makes printing start, and if it is in "printing positioning mode", it will pass data to the head migration control means 44.

[0011] In the head migration control means 44, the data for moving to a printing starting position are created, and it moves to a printing starting position through the printing mechanism section 3. Become the control signal waiting from the mode judging means 42, and the control signal of the "printing starting position move mode" from the mode judging means 42 here Carrier beams, The actuation data for carrying out head migration are created based on the amount of displacement which is the attached information. It moves through the printing mechanism section 3, and the actuation data for moving in the printing range are created from the data which received the control signal of the mode judging means 42 to "printing range internal use paper check mode" from carrier beams and the data-editing means 41, and it moves through the printing mechanism section 3. If the sensor attached during migration at the print head detects those without paper, the data for an error message will be sent out to the display means 45, it will let the display device section 6 pass, and an operator will be notified of data not having been settled in the form.

[0012] When those without paper are not detected, the display means 45 notifies that it can print to an operator through the display device section 5. Soon, the mode judging means 42 receives move mode discharge information from the detection switch 2, and usually outputs the control signal of printing mode to the data-editing means 42. And actuation data are outputted to the printing mechanism section 3 from the printing control means 43, and printing is started.

[0013] Drawing 2 is the top view of the printing mechanism section 3 of this example, when the mark 32 displayed on the print head by the mounting \*\*\* guide 31 shows a printing starting position, it becomes a rule of thumb when making check and moving an operator. Moreover, when the sensor 33 which detects \*\*\*\*\*/nothing in the lower part of a printing headpin is attached and printing within the limits is moved, it is possible whether a form is in printing within the limits and for it to judge.

[0014] Drawing 3 is the flow chart of the control program of this example. Initiation of program execution performs detection of a switch (step 300). And the judgment in in "it is usually printing mode" and "printing setting-out mode" is performed from the information on a switch (step 301), and the information is written in memory. In the place which the judgment in the mode ended, data are received from a receiving interface (step 302). And analysis and edit of the received data are performed (step 303). If received data are not printing initiation instructions (step 304), reception and analysis / edit processing will be continued (step 302 - step 303).

[0015] When received data are printing initiation instructions, if "it is usually printing mode", printing processing (step 306) will be performed with reference to the mode written in memory. If it is in "printing positioning mode", migration processing (step 307) to a printing starting position

will be performed. And move mode detection processing (step 308) is performed, and judgment processing (step 309) of the move mode is performed. If the move mode is the "printing starting position move mode" (step 310), head migration processing (step 311) is performed based on the amount of displacement which is attached information. And in order to detect the following move mode, it returns to step 308.

[0016] If the move mode is "printing range internal use paper check mode" (step 312), head migration processing (step 313) of the printing range will be performed. If it is with paper as a result of migration (step 314), display processing (step 316) without an error is performed, and in order to detect return (step 317) and the following move mode in the original location, it will return to step 308. As a result of migration, if you have no paper, in order to perform error message processing (step 315) and to detect return (step 317) and the following move mode in the original location, it returns to step 308. Printing will be started if the move mode is termination (step 318). And in order to detect the following switch, it returns to step 300. Each processing (step 309 - step 317) is repeated from move mode detection processing (step 308) until the move mode is completed.

[0017]

[Effect of the Invention] The effectiveness that the time and effort of according to this invention checking a actual printing starting position by having an advice function of a printing starting position and a printing positioning function, or correcting a form set location once again once it becomes possible to move a printing starting position to the location of arbitration and sees a printing result, or resetting the printing range as explained above can be excluded is:

[0018] Moreover, it becomes possible to print received data in the location of arbitration, and is effective in the ability to make it a user-friendly printer. Furthermore, it is effective in the ability to notify an operator of the optimal form with a printing range internal use paper existence check function.

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of one example of this invention.

[Drawing 2] It is the top view of the printing mechanism section of this example.

[Drawing 3] It is the flow chart of the control program of this example.

[Description of Notations]

- 1 Receiving Interface
- 2 Detection Switch
- 3 Printing Mechanism Section
- 4 Control Section
- 5 Display Device Section

[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-8596

(43)公開日 平成6年(1994)1月18日

(51)Int.Cl.<sup>3</sup>

B 4 1 J 29/50

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 8804-2C

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-168115

(22)出願日 平成4年(1992)6月26日

(71)出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社

東京都港区西新橋3丁目20番4号

(72)発明者 畑中 隆一

東京都港区西新橋3丁目20番4号日本電気

エンジニアリング株式会社内

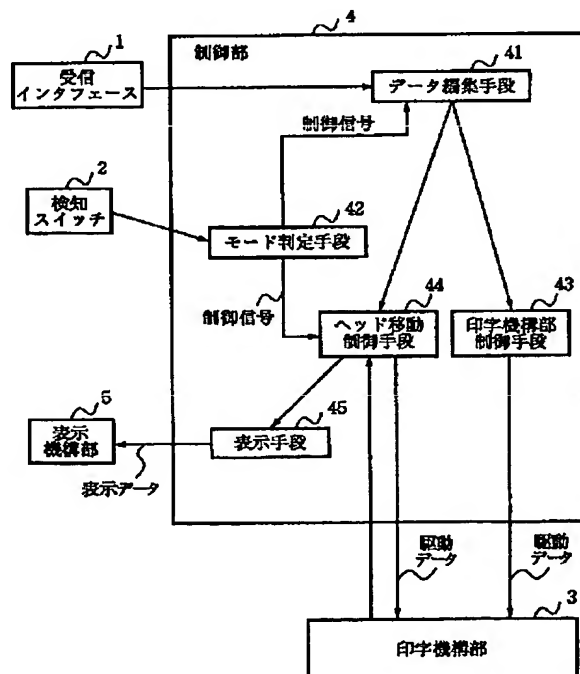
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 プリンタ装置

(57)【要約】

【構成】ホストコンピュータからデータを受け取る受信インタフェース1と、そのデータを編集するデータ編集手段41と、オペレータの操作を検知する検知スイッチ2と、スイッチ2により通常印字モードか印字位置設定モードかを判定するモード判定手段42と、モード判定手段42からの制御信号によりヘッドの印字範囲内を移動させるデータを作成するヘッド移動制御手段44と、通常の印字を制御する印字機構部制御手段43と、ヘッド移動制御手段44や印字機構部制御手段43からの駆動データにより制御される用紙有無検出センサを搭載した印字ヘッドをもつ印字機構部3とを有する。

【効果】用紙有無検出センサを搭載した印字ヘッドが印字範囲内を移動することにより用紙の有無をチェックし、最適用紙をオペレータに通知する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホストコンピュータからデータを受け取る受信インタフェースと、前記データを編集するデータ編集手段と、オペレータの操作を検知する検知スイッチにより通常印字モードか印字位置設定モードかを判定するモード判定手段と、前記モード判定手段からの制御信号により印字開始位置まで移動させるデータと任意に設定された位置まで移動させるデータと印字範囲内を移動させるデータとを作成するヘッド移動制御手段と、通常の印字を制御する印字機構部制御手段と、前記ヘッド移動制御手段と印字機構部制御手段からの駆動データにより制御され印字用紙の有無を検出する検出センサを搭載した印字ヘッドをもつ印字機構部とを有することを特徴とするプリンタ装置。

【請求項2】 前記検出センサで前記印字用紙の有無を検出したときヘッド移動制御手段からの制御信号を受けてエラー表示を表示データにより表示機構部に出力する表示手段とを備えることを特徴とする請求項1記載のプリンタ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はプリンタ装置に関し、特に印字ヘッドが左右に移動して用紙に印字を行うプリンタ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種のプリンタ装置における印字位置は、通常、アプリケーションソフトがそのソフト毎に決まっている用紙セット位置に合わせて、印字開始位置と印字限界位置を設定するのが一般的であり、実際の印字開始位置は扱者の目には見えない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のプリンタ装置は、用紙のどの位置に印刷するのか確認することができないので、実際に印字してみてもう一度印字範囲を設定したり、用紙セット位置をずらさなければならなくなるので、タック紙や伝票などコストが高い紙が無駄になるという欠点がある。

【0004】 本発明の目的は、扱者が印字開始位置を確認するための印字開始位置通知機能や、任意の位置で受信したデータの印字を実現する印字位置設定機能や、最適用紙をオペレータが認識するための印字範囲内用紙有無チェック機能をもつプリンタ装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のプリンタ装置は、ホストコンピュータからデータを受け取る受信インタフェースと、前記データを編集するデータ編集手段と、オペレータの操作を検知する検知スイッチにより通常印字モードか印字位置設定モードかを判定するモード判定手段と、前記モード判定手段からの制御信号により

印字開始位置まで移動させるデータと任意に設定された位置まで移動させるデータと印字範囲内を移動させるデータとを作成するヘッド移動制御手段と、通常の印字を制御する印字機構部制御手段と、前記ヘッド移動制御手段と印字機構部制御手段からの駆動データにより制御され印字用紙の有無を検出する検出センサを搭載した印字ヘッドをもつ印字機構部とを有する。

## 【0006】

【作用】 本発明のプリンタ装置は、扱者の操作を検知する検知スイッチにより「印字位置設定モード」と判定した時は、編集データから印字開始位置までの移動データを作成し、印字機構部に駆動データとして与えて移動させ、オペレータに印字開始位置を確認させる。そして、その印字開始位置をスイッチ操作により任意の位置に移動させることができる。また移動後、印字範囲内を用紙有／無検出センサのついた印字ヘッドが移動して、印字範囲内に用紙があるかないかの判定し、結果を表示することもできる。

## 【0007】

【実施例】 次に、本発明について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例のブロック図である。

【0008】 本実施例は、ホストコンピュータからのデータを受信する受信インタフェース1と、オペレータの操作を検知する検知スイッチ2と、印字機構部制御手段43やヘッド移動制御手段44より受け取ったデータにより駆動される印字機構部3と、エラー表示を行う表示機構部5と、それらを制御する制御部4から構成される。制御部4のデータ編集手段41、モード判定手段2、印字機構部制御手段43、ヘッド移動制御手段44、表示手段45は、マイクロコンピュータを用いて構成できる。

【0009】 このような制御部4の動作を説明すると、データ編集手段41は、受信インタフェース1から受信したデータの分析と編集を行う。モード判定手段42は検知スイッチ2から入力されたデータに従って「通常印字モード」か「印字位置設定モード」のどちらであるかを判定し、その結果を前記データ編集手段41に制御信号として送出する。

【0010】 データ編集手段41では、編集データが印字開始命令であれば前記制御信号を参照して「通常印字モード」であるなら印字データを印字機構部制御手段43に送る。印字機構部制御手段43は、駆動データを作成し、印字機構部3に送って印字を開始させ、「印字位置設定モード」であるならデータをヘッド移動制御手段44に渡す。

【0011】 ヘッド移動制御手段44では、印字開始位置まで移動するためのデータを作成し、印字機構部3を通して印字開始位置まで移動を行う。ここで、モード判定手段42からの制御信号待ちとなり、モード判定手段42から「印字開始位置移動モード」という制御信号を

受けたら、その付属情報である変位量をもとにヘッド移動するための駆動データを作成し、印字機構部3を通して移動を行い、モード判定手段42から「印字範囲内用紙チェックモード」という制御信号を受けたら、データ編集手段41から受け取ったデータから印字範囲を移動するための駆動データを作成し、印字機構部3を通して移動を行う。移動中に印字ヘッドに取り付けられたセンサが紙無しを検出したら、表示手段45にエラー表示のためのデータを送出し、表示機構部6を通して、オペレータにデータが用紙内に収まらなかったことを通知する。

【0012】紙無しを検出しなかった時は、表示手段45は表示機構部5を通してオペレータに印字可能であることを通知する。やがて、モード判定手段42は検知スイッチ2から移動モード解除情報を受け、データ編集手段42に通常印字モードという制御信号を出力する。そして印字制御手段43から印字機構部3に駆動データが出力され印字が開始される。

【0013】図2は本実施例の印字機構部3の平面図である。印字ヘッドに取付られたガイド31に表示されたマーク32が印字開始位置を示すことによりオペレータに確認させ、また移動させる時の目安となる。また、印字ヘッドピンの下部に用紙有／無の検出をするセンサ33が取り付けられていて、印字範囲内を移動した時に印字範囲内に用紙があるか判定するのが可能となっている。

【0014】図3は本実施例の制御プログラムのフローチャートである。プログラムの実行が開始されると、スイッチの検出が行われる(ステップ300)。そして、スイッチの情報から「通常印字モード」か「印字設定モード」かの判定が行われ(ステップ301)、その情報をメモリに書き込んでおく。モードの判定が終了したところで、受信インタフェースよりデータを受信する(ステップ302)。そして、受信したデータの分析・編集を行う(ステップ303)。受信データが印字開始命令でなかったら(ステップ304)、受信処理と分析・編集処理を継続する(ステップ302～ステップ303)。

【0015】受信データが印字開始命令の時は、メモリに書き込んでおいたモードを参照し、「通常印字モード」であるなら印字処理(ステップ306)を行う。「印字位置設定モード」であるなら印字開始位置までの移動処理(ステップ307)を行う。そして、移動モード検出処理(ステップ308)を行い、移動モードの判

定処理(ステップ309)を行う。移動モードが「印字開始位置移動モード」なら(ステップ310)、付属情報である変位量をもとにヘッド移動処理(ステップ311)を行う。そして、次の移動モードの検出をするためにステップ308に戻る。

【0016】移動モードが「印字範囲内用紙チェックモード」であるなら(ステップ312)、印字範囲のヘッド移動処理(ステップ313)を行う。移動の結果、紙有りであったら(ステップ314)、エラー無しの表示処理(ステップ316)を行い、元の位置に戻り(ステップ317)、次の移動モードの検出をするためにステップ308に戻る。移動の結果、紙無しであったらエラー表示処理(ステップ315)を行い、元の位置に戻り(ステップ317)、次の移動モードを検出するためにステップ308に戻る。移動モードが終了であったら(ステップ318)、印字を開始する。そして次のスイッチを検出するためにステップ300に戻る。移動モードが終了するまでは、移動モード検出処理(ステップ308)から各処理(ステップ309～ステップ317)を繰り返す。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、印字開始位置通知機能および印字位置設定機能を有することにより、実際の印字開始位置を確認したり、印字開始位置を任意の位置に移動することが可能となり、一度印字結果を見てからもう一度用紙セット位置を直したり、印字範囲を再設定するという手間が省けるという効果がある。

【0018】また、受信データを任意の位置に印字することが可能となり、使い勝手のよいプリンタにすることができるという効果がある。さらに、印字範囲内用紙有無チェック機能により、オペレータに最適用紙を通知することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のブロック図である。

【図2】本実施例の印字機構部の平面図である。

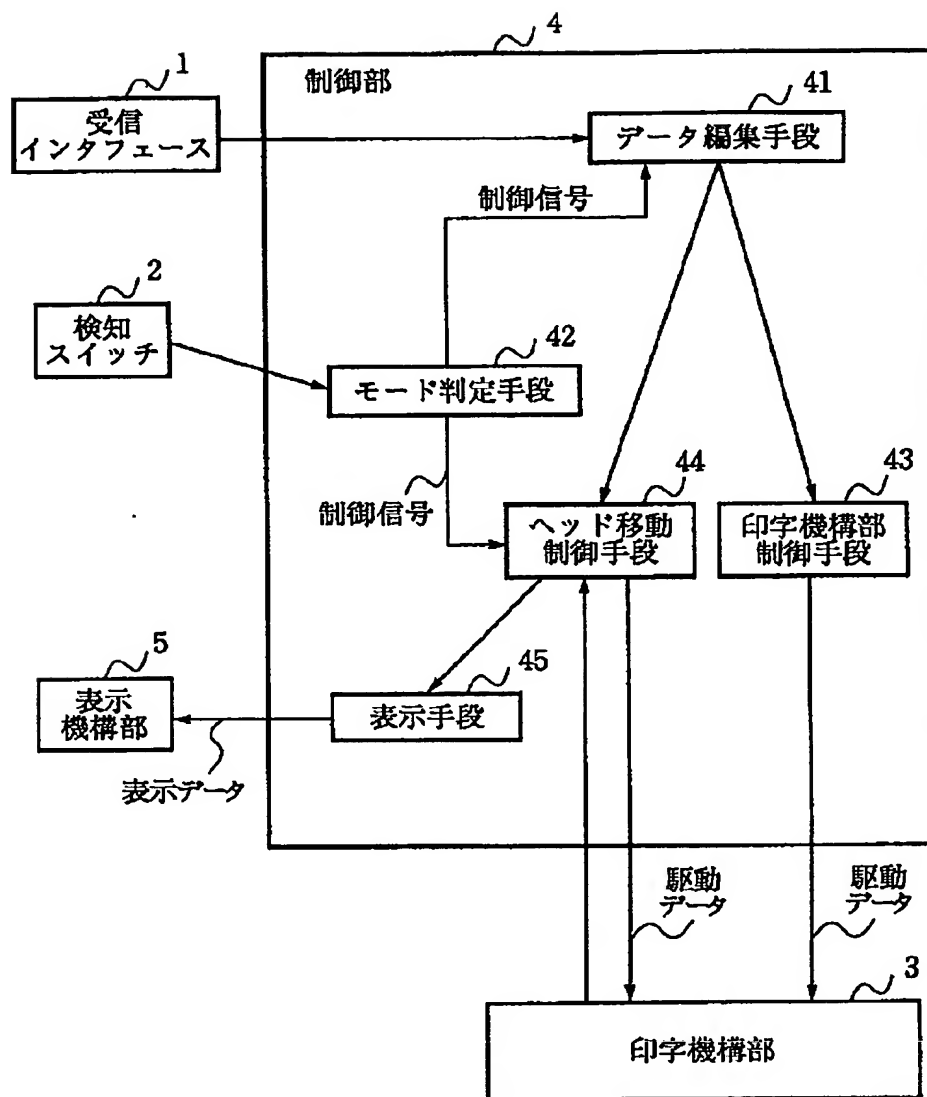
【図3】本実施例の制御プログラムのフローチャートである。

【符号の説明】

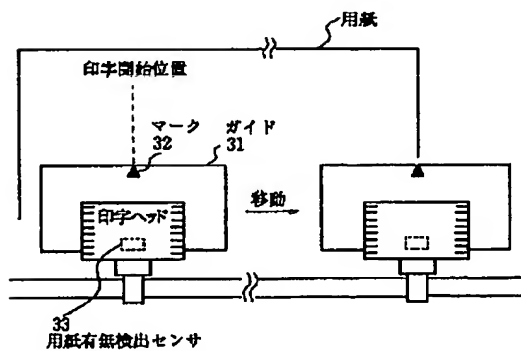
- 1 受信インタフェース
- 2 検知スイッチ
- 3 印字機構部
- 4 制御部
- 5 表示機構部



【図1】



【図2】



【図3】

